

A escala tan pequeña como es la mil millonésima parte de un metro, la materia deja de comportarse como estamos acostumbrados y adquiere propiedades diferentes.

Estas propiedades son aprovechadas por la nanotecnología para aplicaciones que desafían nuestra imaginación. Por ejemplo, mapear la actividad de neuronas individuales en sitios recónditos del cerebro usando nanoelectródos, proteger los monumentos históricos y otras obras de arte del paso del tiempo con recubrimientos nano que frenen el deterioro, e incluso, inventar nuevos sistemas de captación de energía solar basados en estructuras nanofotónicas que atrapen radiaciones solares.

La nanotecnología puede ser fascinante, pero también causa miedo en la sociedad si no se entienden bien los conceptos fundamentales de la nanociencia, opina el doctor Noboru Takeuchi, investigador del Departamento de Nanoestructuras del Centro de Nanociencias y Nanotecnología de la UNAM. Por eso es importante que todos los conozcan.

NANO ciencia EN LENGUAS INDÍGENAS

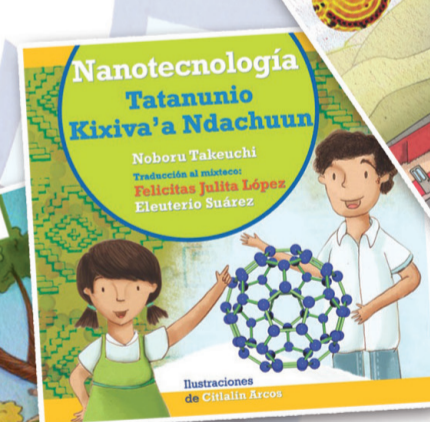
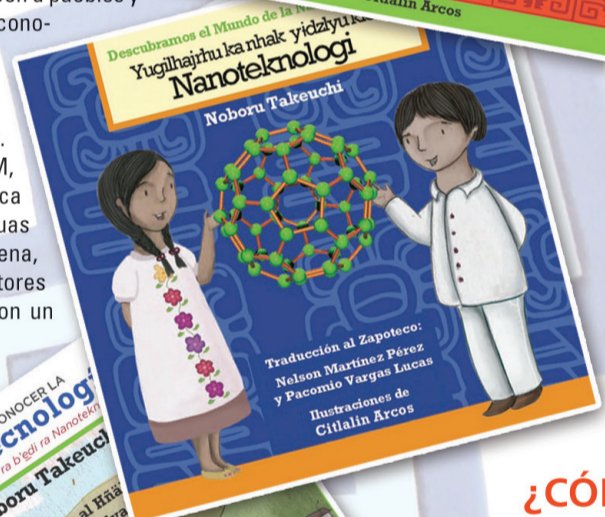
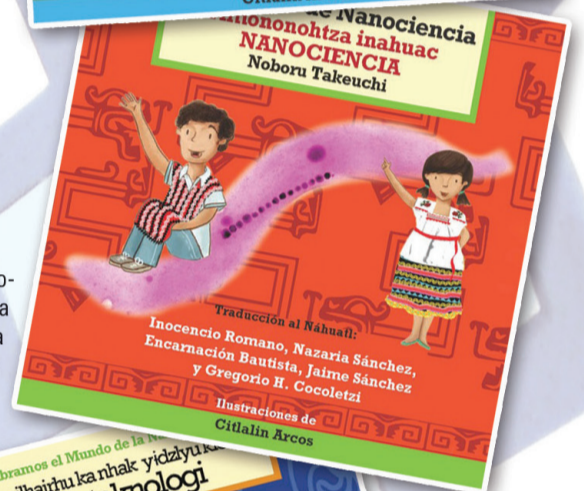
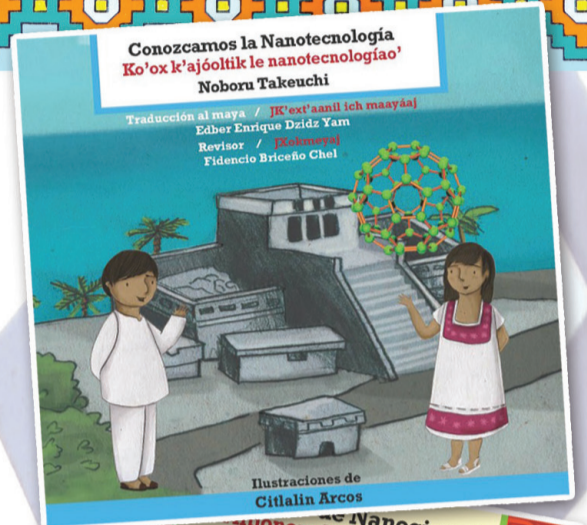
TATANUNIO NDYICHI, SABIDURÍA DE LO ENANO

“Dentro del Programa Ciencia Pumita, del Centro de Nanociencias y Nanotecnología, estuvimos trabajando con escuelas de comunidades indígenas de Baja California para hablarles de nanociencia y nanotecnologías. De ahí surgió la idea de hacer un programa de divulgación para hablantes de lenguas diferentes del español”, detalla el doctor Noboru.

En México, hay más de 10 millones de personas que pertenecen a pueblos y comunidades indígenas. Para darles a conocer este campo del conocimiento, el programa Ciencia Pumita editó, con fondos de la UNAM y el CONACYT, una colección de seis libros en zapoteco de la Sierra Norte, náhuatl de Tlaxcala, mixe alto, mixteco de la Mixteca Baja, hñahñu del Valle de Mezquital y maya de Yucatán.

En las traducciones participaron especialistas de la UNAM, la Universidad Autónoma de Puebla, la Universidad Tecnológica de Tula-Tepeji, además de hablantes y escritores de las lenguas originarias. Todos los libros son bilingües, español-lengua indígena, con excepción del libro en mixe. En este caso, los traductores propusieron que se editara únicamente en mixe por contar con un número importante de lectores potenciales en esta lengua.

“En todos los libros se manejan los mismos conceptos básicos relacionados con la nanotecnología, pero en algunos casos se cambió el texto haciendo una reinterpretación para adaptarlo a la lengua, debido a que una traducción literal no era posible. En otros casos, se tomaron prestados términos del español o se definieron en la lengua. Todo esto a criterio de los traductores”, señaló Noboru Takeuchi.



Observar una foto de la estructura interna de una astilla de madera o la superficie de un grano de arena es fascinante. Cuando lo hacemos, estamos asomándonos al

UNIVERSO DE LO NANO.

POTENCIAL PARA CAMBIARLO TODO

Según la revista *Mundo Nano*, de la UNAM, en el año

2015

el mercado de nanotecnología podría llegar a 30 mil millones de dólares. Para esa fecha, el mercado de nanomateriales sería de 19 mil 600 millones de dólares y el de nanoherramientas se estima en 5 mil 800 millones de dólares. Eso muestra el valor económico que amerita que México impulse investigación en esta creciente rama de la ciencia.

Tras la publicación de los libros sobre nanotecnología, el grupo de divulgadores de

CIENCIA PUMITA

ha visitado las comunidades indígenas para llevar a cabo círculos de lectura en voz alta. Las lenguas de estas poblaciones generalmente son habladas y no todos quienes las hablan, las leen. Para superar este obstáculo, se cuenta con discos compactos con el audio del libro.

¿CÓMO SE DICE EN...?

En muchos casos, las lenguas indígenas tienen palabras para ciencia y tecnología, pero de cosas macroscópicas que sí se ven, sin embargo, para elementos microscópicos, en la mayoría no había palabras por lo que se hizo un vocabulario extenso. En mixteco, por ejemplo, Tatanunio kixiva'a ndachuun significa “lo que hace cosas enanas”; esa frase se usó para definir nanotecnología, y Tatanunio ndyichi quiere decir “sabiduría de lo enano” y es equivalente a nanociencia.

El científico de la UNAM expresó que, además de divulgar la nanociencia y la nanotecnología incluyendo a los hablantes de lenguas indígenas, la colección de libros contribuye a la conservación y revitalización de estos idiomas.

Por lo general, la literatura que se produce son leyendas o poesías; casi no hay libros de ciencia y menos de temas tan nuevos como la nanociencia y la nanotecnología, de ahí el valor de esta colección. El físico comentó que ya hay planes para la producción de más libros sobre otros tópicos de vanguardia, como las nuevas formas de producir energía limpia.

Texto: Naix'iel Castillo
Diseño: Adolfo González

Escríbenos a cienciaunam@unam.mx o llámanos en el D.F. al 5622-7303



Director General: Dr. José Franco, Director de Medios: Ángel Figueroa, Edición: Juan Tonda, Asistente: Paulina Martínez, Investigación: Xavier Criou, Soporte Web: Aram Pichardo © 2014 DGDC - UNAM